

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
23 décembre 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/111570 A2

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G01B 7/30

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/001453

(22) Date de dépôt international : 10 juin 2004 (10.06.2004)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/07002

11 juin 2003 (11.06.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : S.N.R.  
ROULEMENTS [FR/FR]; 1, rue des Usines, F-74010 An-  
ancy Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DESBI-  
OLLES, Pascal [FR/FR]; 1088, route de Biauivy, F-74570  
Thorens-Glières (FR). DURET, Christophe [FR/FR]; 45,  
allée Prés, F-74600 Quintal (FR).

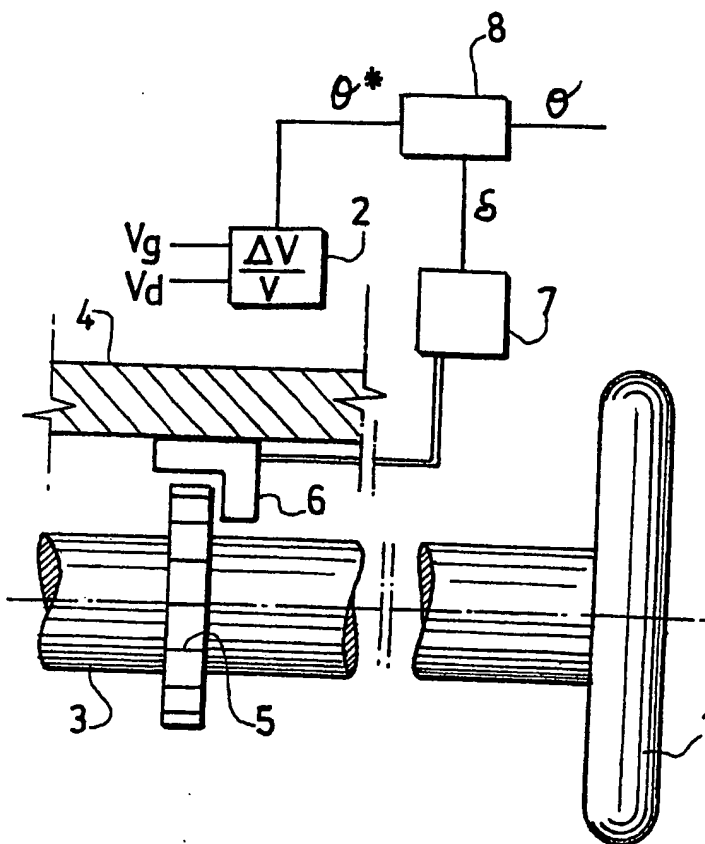
(74) Mandataire : BOUJU DERAMBURE BUGNION-  
BDSA; 18, Quai du Point du Jour, F-92659 Boulogne  
Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DETERMINING OF THE ABSOLUTE ANGULAR POSITION OF A STEERING WHEEL BY MEANS OF AN IN-  
CREMENTAL MEASUREMENT AND THE MEASUREMENT OF THE DIFFERENTIAL VELOCITY OF WHEELS

(54) Titre : DETERMINATION DE LA POSITION ANGULAIRE ABSOLUE D'UN VOLANT PAR MESURE INCREMEN-  
TALE ET MESURE DE LA VITESSE DIFFERENTIELLE DES ROUES



(57) Abstract: The system for determining the absolute angular position  $\theta$  of a steering wheel (1) of a motor vehicle with respect to the chassis thereof comprises a device for incrementally measuring the relative angular position  $\delta$  of the steering wheel, a device (2) for measuring the differential velocity  $\Delta V/V$  of the wheels mounted on the same axle and a processing device (8) for sampling the angular positions and differential velocities at a period  $t$ . Said device comprises computing means suitable to determine at moments  $t_n$ : the estimate  $\theta^*(t_n)$  of an absolute angular position  $\theta(t_n)$  according to the differential velocity  $\Delta V/V$ , the mean difference offset  $(t_n)$  between the angular positions  $\theta^*(t_n)$  and  $\delta(t_n)$ , wherein  $i$  is a variant ranging from 0 to  $n$  and the absolute angular position  $\theta(t_n)$  by the addition between the mean difference offset  $(t_n)$  and the angular position  $\delta(t_n)$ .

(57) Abrégé : Système de détermination de la position angulaire absolue  $\theta$  du volant de direction (1) d'un véhicule automobile par rapport au châssis dudit véhicule, ledit système comprenant un dispositif de mesure incrémentale de la position angulaire relative  $\delta$  du volant, un dispositif

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/111570 A2